328

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 15 Juillet 1908, à 1 heure

PAR

Georges CANU
Ancien Externe des Hôpitaux

TRÉPANATION PRÉHISTORIQUE

ET

Rondelles Craniennes

Président : M. SEGOND, *professeur*

Juges { MM. DELENS, *agrégé*
GOSSET, *agrégé*
LECÈNE, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
Henri JOUVE, Éditeur
15, Rue Racine, 15

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	BRISSAUD DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	QUENU
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	GILBERT BALLET
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU BERGER RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD BAR RICHEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (FER.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LŒPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL, chef des travaux anat.
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Trépanation préhistorique

ET

Rondelles crâniennes

INTRODUCTION

Qu'on me permette ici d'adresser mes remerciments à M. le professeur Paul Segond pour avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse. En tant que chirurgien il est tout qualifié pour donner son appréciation sur ce travail qui traite d'une opération chirurgicale faite aux époques reculées de l'humanité primitive.

L'homme a évolué, il a perfectionné son outillage, ses connaissances. La trépanation se fait encore à l'heure actuelle, avec plus de certitude, de méthode qu'à l'époque néolithique. Quand il ouvre un crâne, le chirurgien moderne sait où il va. Et cependant la trépanation est une opération, qu'à notre époque, on ne fait qu'à bon escient en raison de sa gravité immédiate et parfois consécutive.

Nous différons en cela des néolitiques qui eux, avec

un outillage rudimentaire, trépanaient avec insouciance ceux qui le désiraient et chose plus étonnante, avec succès comme nous le verrons.

J'adresse aussi l'expression de ma reconnaissance à M. le Dr Marcel Baudoin, secrétaire général de la Société préhistorique de France pour l'amabilité constante qu'il m'a montré et la bienveillance avec laquelle il a toujours répondu aux questions et aux conseils que je lui ai demandés. Sa haute compétence m'a été d'une utilité inappréciable et que je ne saurais oublier.

Je dois aussi mentionner mon ami M. Paul Patté, membre de la même société, dont le concours m'a été très utile pour les différentes recherches que j'ai eues à faire et qui m'a laissé puiser dans ses connaissances avec la meilleure grâce du monde.

CHAPITRE PREMIER

La trépanation préhistorique. Historique des découvertes

C'est en 1840 que nous trouvons relatée la première découverte d'un crâne perforé faite à Crozon (Finistère).

Ce crâne, découvert par M. de Fréminville avait été mis à part comme intéressant à cause de l'ouverture qu'il présentait. Ce n'est qu'en 1889 que le Dr Corre, au courant des nombreuses découvertes faites alors, reconnut dans cette ouverture une trépanation. Elle est située tout au sommet de la tête, sur la ligne médiane, à 1 centimètre et demi en arrière de la suture pariéto-frontale. C'est une ouverture circulaire régulière, de 55 à 62 millimètres. Les bords sont cicatrisés, le biseau est mousse, taillé aux dépens de la table externe. Elle semble faite par grattage.

En 1843, découverte dans le dolmen de Bouzon (Deux-Sèvres) d'un crâne perforé. Examiné par le Dr Sauzé, il fut considéré comme atteint d'une blessure de guerre. Nous ferons remarquer que cette

interprétation fut la première qui vint à l'esprit des chercheurs, aussi aurons-nous l'occasion de la voir souvent répétée dans la suite. En effet, bien que la présence des perforations craniennes ait été plus considérable sur les crânes néolithiques que sur les crânes ordinaires, cela pouvait être attribué aux mœurs guerrières et sauvages des hommes de cette époque.

En juillet 1867, Broca présentait pour la première fois, à la Société d'Anthropologie de Paris un crâne trépané. C'est un crâne péruvien portant un orifice sur la partie latérale de l'écaille du frontal. Le chirurgien a fait quatre incisions linéaires et parallèles deux à deux ; il s'est servi d'un burin pointu, car on aperçoit à la surface de l'os des rayures qui sont dues à des échappées de l'instrument.

L'opération a dû être faite après le diagnostic de lésion cranienne, car les bords de la trépanation présentent des traces d'ostéite. Le patient, d'après Broca et Nélaton, aurait survécu de huit à quinze jours. Il est bon de rappeler ici que le seul métal connu des péruviens à cette époque était le bronze. Ce crâne, présentant une trépanation de forme quadrilatère, a servi nombre de fois de terme de comparaison et nous aurons souvent l'occasion d'en parler au cours de ce travail.

C'est à partir de 1873, avec Prunières, que commence vraiment l'histoire de la trépanation aux temps préhistoriques. Il mettait à jour de nombreux crânes et en février 1874 il en présentait un dont

presque toute la paroi gauche était enlevée. Du côté de la suture sagittale, la perte de substance est limitée par un bord ondulé, poli, toujours taillé en biseau aux dépens de la surface externe des os du frontal et du pariétal.

En même temps, il présentait des rondelles craniennes sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir tout à l'heure. Crânes et rondelles avaient été trouvés dans les dolmens de la Lozère et en particulier dans la caverne de l'Homme-Mort.

Faisant un rapprochement entre les rondelles craniennes et les crânes perforés, Prunières en avait conclu que les trépanations néolithiques et en particulier celle citée plus haut étaient des opérations posthumes dans le but de se procurer des amulettes.

Mais Broca, examinant les crânes de la caverne de l'Homme-Mort, constate qu'on a trouvé deux sortes de crânes perforés :

Les uns présentent des perforations dont les bords sont cicatrisés ;

Les autres, dont les bords abrupts portent encore la trace des instruments qui les ont taillés, ont été faits après la mort. Ce sont les trépanations posthumes découvertes pour la première fois par Prunières. Nous reviendrons avec plus de détail dans un prochain chapitre sur ces deux sortes de perforation.

Au Congrès de 1874, Prunières présente 10 crânes perforés, 3 de la caverne de l'Homme-Mort, deux

des grottes de Baye et 5 des dolmens de la Lozère. Il les divise en deux catégories :

1° Ceux qui ont sur tout le pourtour de la perforation des bords cicatrisés ; ce sont les trépanations dites chirurgicales qui ont été découvertes par Broca ;

2° Ceux qui présentent des trépanations posthumes. Ils montrent que ces trépanations posthumes ne se trouvent que sur des crânes possédant d'anciennes trépanations à bords cicatrisés. Ces crânes ont donc des perforations mixtes.

Tel est le crâne volumineux qu'il montre au Congrès. Ce crâne avait contenu une rondelle cranienne a bords polis de deux côtés et cicatrisés sur un troisième. Il porte une échancrure de 13 centimètres de longueur sur 10 de hauteur, cicatrisée sur un point de sa circonférence. Le bord supérieur est formé par trois arcs à bords sciés, râpés, polis, en un mot posthumes.

Un autre crâne de la caverne de l'Homme-Mort est aussi à perforation mixte.

En mai 1876, Chouquet présente des portions de crânes néolithiques trouvés dans les gisements de Moret et portant des trépanations :

1° Un fragment de pariétal présentant une ouverture taillée en biseau aux dépens de la table externe. Le biseau est très oblique et cicatrisé. La trépanation est chirurgicale ;

2° Un deuxième fragment de pariétal portant une trépanation posthume.

Ces crânes proviennent d'une sépulture à crémation qui marque le début de l'âge du bronze.

Prunières fait aussi présenter d'autres pièces trépanées provenant du dolmen de l'Aumède. Sur le pourtour des trépanations on remarque des traces d'ostéite et d'ostéo-périostite. L'un des crânes paraîtrait trépané par térébration directe. La perforation siège sur la suture sagittale ; les bords sont, non pas obliques, mais perpendiculaires à la surface de l'os.

En août 1876, Gassier communique une découverte sous l'abri d'Entre-Roches à Angoulême. C'est une trépanation posthume sur l'angle postérieur et supérieur d'un pariétal droit.

En décembre 1876, Broca communique, au nom de Prunières, la découverte d'un crâne perforé trouvé dans un dolmen dit Cibournios. Ce crâne présente une perte de substance énorme sur la région temporo-faciale gauche, formée par trois arcs successifs empiétant l'un sur l'autre. A travers cette vaste ouverture on avait introduit une amulette provenant du crâne d'un autre individu anciennement soumis à la trépanation. Il présente une déviation de la suture sagittale vers le côté trépané. La déviation de la suture est la conséquence de l'opération faite sur un crâne jeune, dont les os, s'accroissant par leurs bords et n'étant plus arrêtés par l'os voisin, ont pu se prolonger sur la région gauche du crâne. Broca en conclut que l'on a la preuve irrécusable que la trépanation a été faite dans le jeune âge.

Deux autres crânes découverts par Prunières présentent des cas de trépanation chirurgicale néolithique : l'une faite sur la partie latérale droite de l'occipital ; le bord est régulier, aminci en biseau et parfaitement cicatrisé.

L'autre montre sur le pariétal gauche une grande échancrure à bord régulier aminci en biseau et cicatrisé. C'est le reste d'une ancienne ouverture de trépanation chirurgicale et elle est limitée par un bord coupé produit par une trépanation posthume.

Ces deux cas proviennent des dolmens de la Lozère.

La même année, de Baye fit paraître un mémoire sur les trépanations préhistoriques dans lequel il relate les découvertes faites par lui dans la vallée du Petit-Morin. Outre de nombreuses rondelles craniennes, il décrit un crâne d'un sujet jeune dont le pariétal droit est perforé dans la partie voisine de l'occipital. L'ouverture est elliptique, à bords taillés en biseau, d'une longueur de 44 millimètres sur 35 millimètres de large. Le crâne semble être celui d'un hydrocéphale ; l'opéré n'a pas survécu.

Un deuxième crâne porte à la partie supérieure du pariétal gauche une ouverture presque ronde d'un diamètre de 3 centimètres. Le sujet avait atteint tout son développement physique. Il a survécu longtemps à l'opération, car les bords sont parfaitement cicatrisés.

Un troisième crâne trépané à la partie moyenne du pariétal provient d'un sujet adulte.

Une quatrième présente deux ouvertures à la partie postérieure gauche du pariétal. Le sujet est âgé.

Enfin sur un cinquième crâne, on constate une perforation considérable comprenant presque tout le coronal et une partie de l'occipital. La portion détachée à 15 centimètres de longueur. Il est évident que la vie est incompatible avec de pareilles mutilations, aussi les bords de la perforation ne montrent pas trace de cicatrisation ; sur le pourtour de l'ouverture on trouve la trace des instruments sous forme de stries, de rainures ayant entamé le périoste de la table externe. Il nous faut aussi signaler sur le frontal, un long sillon provenant d'une blessure. Ce crâne a été trouvé dans la grotte-station préhistorique d'Oyes.

En 1876, au Congrès de Budapest, Broca lit un mémoire sur les trépanations préhistoriques. Ce travail était l'étude complète de la question à l'époque, étude basée sur les découvertes faites à ce moment. La question paraissait définitivement réglée, et les conclusions de Broca avaient été adoptées par le monde savant. C'est à l'heure actuelle ce mémoire qui sert encore de base à toutes les discussions sur les trépanations néolithiques.

Après avoir passé en revue les différents crânes trépanés connus, après avoir étudié les différentes rondelles craniennes, Broca établit les faits suivants :

1° On pratiquait à l'époque néolithique une opération chirurgicale consistant à ouvrir le crâne pour

traiter certaines maladies internes. Cette opération se faisait presque exclusivement, peut-être même exclusivement sur les enfants (trépanation chirurgicale);

2° Les crânes des individus qui survivaient à cette trépanation étaient considérés comme jouissant de propriétés particulières de l'ordre mystique, et lorsque ces individus venaient à mourir, on taillait souvent dans leurs parois craniennes des rondelles ou fragments qui servaient d'amulettes et que l'on prenait de préférence sur les bords mêmes de l'ouverture cicatrisée (trépanation posthume)...

« Parmi les crânes trépanés qui sont assez complets pour se prêter à la détermination du sexe, il en est qui sont incontestablement féminins et d'autres qui sont incontestablement masculins. L'opération se faisait donc indistinctement sur les deux sexes. »

Nous retrouverons au cours de ce travail les différentes conclusions formulées par Broca, conclusions toujours vraies en grande partie, mais dont quelques-unes cependant se sont trouvées infirmées dans la suite, grâce à de nouvelles découvertes.

En 1882 Souché présente un crâne trouvé à Lizières comme étant néolithique, portant une trépanation de forme quadrangulaire. M. de Quatrefages à l'examen démontre que les rainures de trépanation ont été tracées post-mortem avec un instrument de métal. La sépulture serait de l'âge du fer. Prunières le déclare néolithique et rapproche la trépanation de celle faite sur le crâne Inca présenté en 1868. Dans

le carré circonscrit par les incisions, il y a des traces d'ostéite. L'opération aurait été faite pour lésion cranienne et n'a pas été achevée, probablement à cause de la mort du patient survenue pendant l'opération.

L'importance de ce crâne est qu'elle conduit aux conclusions suivantes contraires à celles de Broca :

L'opéré était un vieillard ; il était malade sur le point opéré ; elle n'a pas été faite par râclage, mais par section avec un instrument de métal.

En 1883 Cartailhac découvrait dans un dolmen de Sainte-Affrique un crâne doublement trépané. Une trépanation située vers le bregma a été opérée du vivant de l'individu ; elle présente des traces de cicatrisation alors que l'autre, au niveau du lambda, fut certainement faite après la mort du sujet.

En 1886, un crâne était découvert à Guisseny dans le Finistère ; il portait à droite un trou ovale de 25 millimètres de longueur sur 10 millimètres de largueur.

En juillet 1887 Topinard découvrait dans la grotte néolithique de Feignous (Oise) un crâne trépané sur le vivant et après la mort.

En 1890, Verneau découvrait également des crânes trépanés dans l'allée couverte des Mureaux (Seine-et-Oise).

En 1892, Kroutowsky trouvait à Mareuil-les-Meaux un crâne présentant sur le côté gauche du frontal une ouverture de 23 millimètres et demi sur 12 millimètres et demi de largeur, indices d'une trépanation

à laquelle l'individu n'a pas succombé puisque les bords présentent une réparation bien évidente.

En 1894 un crâne trépané par grattage sur le pariétal était découvert à Molincourt.

La même année, Carrière et Reboul étudiaient un crâne trépané provenant de la grotte sépulcrale de Rousson près Salindres dans le Gard ; il datait de la fin de l'époque néolithique.

En mai 1895, Manouvrier cite une voûte cranienne trouvée dans le dolmen d'Epône et présentant une trépanation du pariétal droit.

En janvier 1900, il publiait un crâne trouvé par M. Fouju à Menouville (Seine-et-Oise) ; il avait été trépané *post-mortem*.

En 1903, deux autres crânes trouvés à Menouville sont également étudiés par Manouvrier.

En 1907, un crâne très curieux, sur lequel nous aurons l'occasion de revenir, était découvert dans le dolmen de Champignolles.

A l'étranger, de nombreux crânes trépanés étaient également découverts ; nous citerons parmi eux ceux qui sont caractéristiques.

En 1878, Mantegazza présentait à la Société italienne d'Anthropologie un crâne trouvé à Bogdanoff (Russie). Il offrait deux trépanations, l'une *ante mortem* et l'autre *post mortem*.

En 1879, Virchow dont on connaît les admirables travaux préhistoriques, présente à Berlin des fragments de crâne recueillis à Tupschitz. Les bords sont cicatrisés et proviennent d'un homme qui certaine-

ment a survécu à l'opération. Un autre crâne néolithique porte sur le pariétal droit les marques d'une cicatrisation déjà ancienne.

Wackel a découvert deux crânes à Bilier (Bohême). Le premier présente, au centre, du pariétal droit, une ouverture de 40 millimètres sur 60 millimètres ; sa cicatrisation est complète. L'autre présente une ouverture ronde d'un diamètre de 40 millimètres.

Le même Wanckel décrit également un crâne découvert par lui dans la grotte de Bytcheskala (Bohême). C'est le crâne d'une jeune fille de dix à douze ans datant de l'âge du bronze ; il a été trépané du côté droit du frontal et les bords sont à demi cicatrisés,

Engelhart découvre dans le dolmen de Berreby, un crâne portant une ouverture oblongue de 55 millimètres sur 44. Il croit à une blessure mais de Baye en fait une trépanation à cause de la régularité des contours.

Luschan a recueilli des crânes trépanés dans la Nouvelle-Bretagne. La trépanation a toujours chez les indigènes un but chirurgical, mais suivant les endroits, les opérateurs emploient un fragment de noix de coco ou d'obsidienne. Ils procèdent par râclage. Ces données nous montrent que le procédé par râclage employé par les Mélanaisiens donne des résultats tout à fait comparables aux trépanations observées sur les crânes préhistoriques européens.

Nous citerons encore un crâne présenté par R. Lehmann Nitsche provenant du musée de Buenos-Ayres.

C'est un crâne péruvien, présentant sur le côté gauche une perte de substance embrassant la moitié postérieure gauche du frontal ; leurs bords sont taillés en biseau, et présentent une forme irrégulièrement triangulaire. Ils ont un diamètre de 4 millimètres sur 6 à bords cicatrisés ; le côté droit est plus développé que le côté gauche, indiquant que la croissance osseuse n'était pas terminée à l'époque de la trépanation. La méthode employée pour l'opération fut probablement le râclage.

Outre les découvertes mentionnées ci-dessus, beaucoup d'autres ont été faites ces dernières années. De nombreux crânes trépanés et même à double trépanation ont été mis à jour, mais ils ne présentent plus le même intérêt de trépanation. Ils apportent une pièce de plus au nombre de celles déjà trouvées et rien d'autre. Nous signalerons les cas trouvés et étudiés en France par MM. Baudoin, Bertherand, Boigey, L. Bonnemère, Delvincourt et Baudet (crâne brachycéphale) Duret, Gaillard, de Maricourt, etc., etc., et à l'étranger par de Blasio, Gross, Kopernichi, Mantegazza, Pfeiffer, Pudil, Schmidt, Schneider, Virchow, Von Luschan, etc., etc.

CHAPITRE II

Les Rondelles craniennes

Historique. — C'est en août 1873 que pour la première fois Prunières présenta une rondelle cranienne découpée dans un pariétal droit. Cette rondelle, la première que l'on connut à cette époque, devait dans la suite, servir de base aux différentes argumentations concernant les trépanations néolithiques. Elle avait été trouvée incluse dans un crâne et non fabriquée aux dépens du crâne qui la contenait. En même temps, Prunières avait mis à jour plusieurs crânes trépanés.

En 1874, Prunières présentait à nouveau des rondelles craniennes. Elles avaient des formes variées, carrées, rectangulaires, trapézoïdales, etc. Elles étaient ainsi appelées pour ne rien préjuger du but des hommes qui les découpèrent.

La rondelle de Lyon présente des bords polis aux dépens de la surface externe ; en un point de la table interne, elle offre une vascularisation très prononcée, montrant qu'elle a dû être découpée dans un crâne

portant une perforation cicatrisée, le bord était en partie effacé par un polissage consécutif. Sur plusieurs autres rondelles, les mêmes bords polis artificiels pouvaient se remarquer facilement. D'autres au contraire avaient été sciées, râclées, limées perpendiculairement ; des stries avaient été produites par le silex (telles, par exemple, les rondelles de l'Homme-Mort) ; on aperçoit des échappées de scies ayant divisé l'os dans toute son épaisseur jusqu'à la table interne où celui-ci semble avoir été éclaté en pesant sur la partie divisée par la scie.

Quelquefois, il arrive que la partie cicatrisée présente la forme d'un arc de cercle s'ouvrant en dehors.

Certaines rondelles montrent sur leur surface externe des stries très fines. Ce qui prouve que les crânes étaient encore recouverts de tégument et qu'ils ont dû être dépouillés avant qu'on découpât les rondelles. Ce découpage était fait par un râclement à l'aide d'un silex angulaire creusant un sillon de plus en plus profond autour de la pièce à détacher. Ces rondelles ont parfois été attachées par un lien suspenseur passant par de fortes entailles creusées sur les bords parallèles et réunies par un sillon assez large. D'autres portent une perforation centrale, parfois deux. (Rondelles de de Baye.)

En 1874, on trouvait une pièce découpée dans un pariétal humain. La face interne présentait un grand diamètre de 50 millimètres et un petit de 38 millimètres. Le grand diamètre de la face externe mesu-

rait 42 millimètres et son petit diamètre 30 millimètres. Cette rondelle avait une épaisseur variant entre 7 à 8 millimètres. Elle appartient au pariétal gauche (direction de l'artère méningée moyenne). Sa face externe est rayée dans trois sens par la pointe du silex qui devait être très aiguë. Il n'y a pas de point d'élection. On trouve les rondelles sur le frontal, les pariétaux, l'occipital. On a même trouvé un crâne perforé sur la région temporale. En effet, en 1845, parmi les ossements celtiques qui gisent en si grand nombre dans le caveau funéraire découvert dans l'avenue du château à Meudon, E. Robert a recueilli une rondelle osseuse extraite d'un des temporaux d'un crâne humain ; elle est à peu près de la dimension d'une pièce de 5 francs, oblongue, à bords taillés ou mis en biseau sur la table externe à la surface externe de l'une des extrémités. Elle présente des stries divergentes qui semblent avoir été faites par la râclure de l'os avec un silex.

En 1875, au Congrès de Nantes, Chauvet présente une amulette cranienne prise sur l'écaille temporale, percée d'un trou central et trouvée dans un tumulus de la forêt de Boixe. Elle est brisée sur un côté, peut-être par acte prémédité, pour faire deux pièces au lieu d'une.

On a pensé, dit Broca, que la maladie dite sacrée pouvait fort bien être due à une maladie naturelle et on a été conduit à tailler dans le crâne de ceux atteints de cette affection des rondelles plus ou moins voisines de l'ouverture pratiquée pendant la vie dans

un but thérapeutique, et à gratter, diviser, pulvériser la substance osseuse pour s'en servir dans des circonstances analogues à titre ici d'amulette, là de médicament.

Aussi, devons-nous signaler que sur un crâne trépané on a replacé la rondelle, preuve que l'on prenait des rondelles sur des individus vivants (crâne de Montlaur).

En mars 1876, au Congrès de Budapest, Broca montrait que « les crânes des individus qui survivaient à la trépanation étaient considérés comme jouissant de propriétés particulières de l'ordre mystique et lorsque ces individus venaient à mourir, on taillait souvent dans leurs parois craniennes des rondelles ou des fragments qui servaient d'amulettes et que l'on prenait de préférence sur les bords mêmes de l'ouverture cicatrisée » (trépanation posthume).

La même année, de Baye trouva dans la grotte néolithique de Coisart trois amulettes craniennes et dans la vallée du Petit-Morin, il rencontre de nombreuses rondelles craniennes.

En 1882, Prunières montre que les rondelles sont prises sur les bords des perforations et faites des divers os de la voûte du crâne. Les dimensions, les formes, ainsi que la nature des bords varient à l'infini. Prunières présente à ce congrès seize pièces dont les surfaces de section peuvent toutes être ramenées à quatre procédés .

1° *Le raclement.* — L'os poli, raclé sur toute la

surface externe va en s'amincissant progressivement du point culminant jusqu'au bord ; le bord est tranchant.

2° *Le sciage.* — Prunières présente une écaille de temporal à bord scié, rectiligne ; il suppose que ce fut pour diviser une rondelle plus grande en deux.

3° *L'éclatement* comme la rondelle présentée à Lille.

4° *Rondelles rondes, à biseaux réguliers*, polis (rondelle de Lyon) sans échappées, taillées obliquement aux dépens de la surface externe des os. Ces rondelles semblent avoir été détachées par un angle de silex faisant l'office de burin.

En 1894, M. Collin découvrait de nombreuses rondelles craniennes dans le dolmen de Coppières (Seine-et-Oise.)

En 1903, un fait curieux était signalé par Blanquier. Il avait découvert à Montlaur un crâne trépané. L'ossification du crâne montrait que la trépanation avait été faite sur un adulte mais le fait intéressant est que la rondelle osseuse (ovoïde de 8 cent. sur 4 cent.) détachée sur le pariétal avait été replacée ensuite. Le cal est parfait, le sujet a très longtemps survécu à l'opération ; il y a eu un léger travail suppuratif ayant amené de l'exostose.

C'est là une preuve que des rondelles ont été prises sur des vivants.

Nicollucci trouve en Italie l'occipital d'un adulte poli sur sa surface externe et offrant un autre poli

vers la suture lambdoïdale gauche : il pense pouvoir rattacher ce fragment aux rondelles osseuses trouvées en France.

Virchow présenta à Berlin, en 1879, une rondelle trouvée en Pologne, et qui avait dû servir d'amulette.

La rondelle de Campniac. — Enfin pour apporter une modeste pierre à l'édifice, nous signalerons une amulette qui fait partie de notre collection.

C'est une rondelle cranienne provenant de la grotte sépulcrale de Campniac près de Périgueux. Dans cette grotte, néolithique, on a employé les deux modes de sépulture, par inhumation et par incinération.

La forme de la rondelle est ovoïde (fig. 25), à gros bout supérieur ; son grand diamètre mesure 45 millimètres et son petit diamètre 30 millimètres.

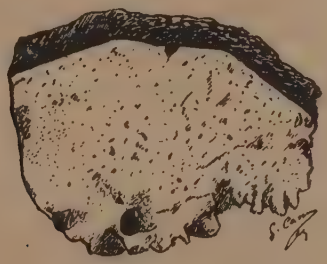
Les mesures sont les mêmes pour la table externe et pour la table interne, car les bords sont taillés à pic ; il n'y a pas de biseau. Son épaisseur est de 7 millimètres. Enfin les cellules du diploé sont largement ouvertes.

En la rapprochant d'une calotte cranienne, on constate que cette rondelle a été prise dans l'angle postéro-interne du pariétal droit juste au-dessus de l'écaille de l'occipital.

Mise en position, on voit que le bord supérieur à section nette, est taillé obliquement de gauche à droite et de bas en haut. Il est presque rectiligne et d'une longueur de 30 millimètres.

Le côté externe, dont les bords sont aussi taillés à pic, nous présente une ligne brisée formée de 3 segments mesurant respectivement 16, 20 et 16 millimètres, dont l'orientation donne à l'ensemble du côté une forme curviligne.

Le côté interne et inférieur a été détaché de la suture sagittale ; les aspérités de cette suture sont parfaitement reconnaissables.



Rondelle de Campniac (gr. nat.)

A 1 centimètre de l'angle interne du bord supérieur, à 3 millimètres de la sture sagittale se trouve le trou de l'artère interosseuse appelé trou pariétal. Cet orifice naturel nous paraît digne de retenir l'attention parce que son diamètre, plus grand que le diamètre normal, nous semble avoir été agrandi par son orifice externe ; sur le pourtour il y a trace de grattage et ceci nous permet d'affirmer que ce trou a pu être utilisé par le possesseur de la rondelle pour y faire passer un lien suspenseur. Nous ne croyons pas que pareil fait ait encore été signalé.

La rondelle nous présente sur sa face externe une teinte grisâtre terreuse et dans toute son épaisseur,

ainsi que sur sa surface interne, une teinte noirâtre qui pourrait sembler due à l'action du feu (la sépulture étant aussi à incinération). Nous ne le pensons pas car les angles de la pièce sont trop nets et n'auraient pas résisté à l'action des flammes ou d'un brasier quelconque. La coloration de la rondelle serait, à notre avis, due à l'action du sol.

Son enlèvement a eu lieu non par grattage mais par section ; les bords sont nets et à pic. Après avoir sectionné les bords, l'opérateur a soulevé la rondelle, soit avec son instrument, soit avec une tige rigide quelconque, et l'a désarticulée de la suture sagittale.

Nous ferons remarquer que des contrefaçons de rondelles craniennes humaines ont été trouvées aux Baumes-Chaudes ; elles avaient été fabriquées aux dépens de la meule d'un bois de cerf. Nous en possédons une en poterie, percée de deux trous.

Plusieurs rondelles ont été trouvées placées à l'intérieur de crânes perforés. On peut penser que l'homme guéri d'une perforation cranienne et de ses conséquences après avoir porté pendant sa vie une rondelle à laquelle il attribuait sa guérison, ait voulu l'emporter avec lui au tombeau. Selon Broca, ces rondelles étaient pour compléter les squelettes qui n'auraient pu revivre avec de pareilles mutilations. Voulaient-ils être complets pour passer dans un monde nouveau ? Serait-ce là un rudiment de croyance à une autre existence ? Nous aurions alors sous les yeux la plus ancienne

croyance à l'immortalité de l'âme. Prunières se range à cet avis et en trouve la preuve dans la découverte à Chanac (Tarn) en 1875 d'un cimetière néolithique.

On peut également se demander si l'on ne recueillait pas les rondelles exclusivement sur les sujets dont le crâne avait été lésé par traumatisme ou affection osseuse, et qui après avoir présenté du délire et des convulsions épileptiformes, étaient guéris (?) par l'extraction des esquilles ou par la trépanation.

En ce qui concerne les rondelles craniennes, nous concluérons en les rangeant en deux catégories :

1° Celles qui sont perforées et qui par suite ont sans aucun doute possible, servi d'amulettes et portées comme telles. Elles sont posthumes et prises sur des crânes portant des trépanations guéries.

2° Les rondelles provenant d'opérations chirurgicales, enlevées dans un but thérapeutique sans le dessein d'être utilisées comme amulettes, mais qui cependant devaient porter avec elles une idée religieuse.

En ce qui concerne les rondelles posthumes, leur siège est variable car elles sont presque toujours pratiquées autour des bords cicatrisés de celles obtenues *ante mortem*.

Elles ne sont faites ni par râclage ni par térébration, mais par section pour détacher des pièces que l'on gardait comme reliques.

Elles présentent presque toutes sur une partie de

leur circonférence le bord tranchant et en biseau d'une très ancienne ouverture chirurgicale.

Percées d'un trou (Prunières) ou de deux (de Baye) ou munies simplement d'encoches latérales pour le passage du cordon de suspension, elles servaient d'amulettes, portées au cou.

Lorsque l'une d'elles était introduite comme viatique dans l'intérieur du crâne soumis à la trépanation posthume, cette rondelle viatique appartenait au crâne d'un autre individu.

CHAPITRE III

Siège des trépanations. Forme Dimensions. Accidents à côté. Généralités.

Le siège des trépanations préhistoriques est très variable. Il peut occuper toutes les parties de la voûte du crâne, à l'exception seulement de la partie frontale dépourvue de cheveux. (C'est là l'opinion émise par Broca et Prunières.)

Leur forme est assez régulière car elles présentent peu de différence entre elles. En général, elle est presque toujours elliptique ce qui montre bien qu'elles ne peuvent en aucune façon être attribuées à l'action d'un instrument tournant.

Le grand axe de l'ouverture, le plus utile pour servir de base de comparaison, dépasse presque toujours 30 millimètres et atteint souvent 45 à 50 millimètres. Celle que nous avons le plaisir de présenter a 45 millimètres sur 30 millimètres.

Les bords sont toujours taillés en biseau aux dépens de la table externe. Le biseau est très oblique et le bord au niveau de la table interne est presque tranchant dans la plupart des cas. Ce résultat est obtenu par des grattages successifs.

Enfin la surface de section est recouverte d'une cicatrice osseuse complète, montrant que la trépanation avait été pratiquée un grand nombre d'années avant la mort (trépanation *ante mortem*).

Si nous examinons le crâne de Topinard signalé plus haut, nous remarquons sur le pariétal gauche, dans la moitié interne touchant à la suture sagittale, une perte de substance demi arrondie, demi quadrilatère, diamètre d'avant en arrière 61 millimètres mesuré sur la table externe et 53 millimètres sur la table interne. Transverse : 60 millimètres sur la table externe et 48 millimètres sur la table interne. Le biseau est net sauf sur l'angle antéro-interne. La lèvre intérieure du biseau est aiguë, presque coupante partout, émoussée au contraire dans sa moitié externe. A l'angle antéro-interne, la surface est lisse, l'intervalle entre les deux lèvres du biseau est convexe alors qu'ailleurs il est concave. A l'angle intéro-interne, on se trouve en présence d'une partie cicatrisée : il y a eu trépanation *ante mortem*. Le reste de la trépanation a été fait au contraire après la mort pour prendre une amulette. Sur presque tout le pourtour de l'entaille se voient des raies allongées ou striées, superficielles, de 1 à 2 centimètres de longueur, nombreuses et parallèles, par groupes ou en série. Les stries aboutissent en somme directement à la lèvre supérieure de la section ; ce sont des échappées de l'instrument en silex.

La lèvre externe de l'entaille était émoussée en

arrière et en dehors, alors que la lèvre profonde était tranchante. L'état de la première se comprend par le passage réitéré de l'instrument ; pour la seconde, lorsque l'incision avait suffisamment entamé la table interne, un coup sec devait terminer l'opération en fracturant ce qui restait, ou bien par quelque point on devait introduire une tige et opérer une pesée qui finissait de détacher le fragment.

En 1890, Verneau avait présenté trois morceaux de crânes trépanés et la plus grande partie d'une voûte portant quatre ouvertures artificielles.

Sur un fragment, il y a trépanation par raclage, la surface très oblique des sections est complètement cicatrisée ainsi que des stries produites par l'instrument. Le deuxième fragment est un morceau de pariétal (angle postéro-externe). La surface est trépanée à section oblique ; l'ouverture se prolongeait sur la portion écailleuse de l'occipital et ce qui en reste mesure encore 7 centimètres de longueur.

Les stries sont très apparentes quoique sur quelques pointes il semble s'être effectué un commencement de travail de réparation.

Le troisième fragment est une partie antérieure d'un pariétal droit. En haut on remarque l'un des bords d'une grande ouverture régulièrement elliptique qui devait empiéter sur l'autre côté de la suture sagittale. Ses caractères sont semblables au précédent ; les stries sont visibles sur la surface sectionnée aussi bien qu'au pourtour.

Sur la voûte, vers le tiers postérieur de la suture

sagittale empiétant sur le pariétal droit, on remarque une petite ouverture elliptique mesurant 33 millimètres sur 23. Plus en arrière, on rencontre une deuxième ouverture de 55 millimètres sur 40 qui a fait disparaître l'angle postéro-interne du pariétal droit et l'angle supérieur de l'écaille de l'occipital ; elle semble avoir subi une réparation partielle. Sur le pariétal gauche en avant, se trouve une section circulaire à bords verticaux, et à 15 millimètres en arrière, une entaille à bords obliques de 45 millimètres de longueur, mais faisant partie d'une ouverture beaucoup plus grande, laissant voir les cellules du diploé largement ouvertes. Elles semblent être posthumes.

Sur les pariétaux d'un crâne trépané, trouvé par Reboul dans un dolmen de Montpellier-le-Vieux, on rencontre deux larges perforations à peu près symétriquement disposées par rapport à la suture sagittale. Des exostoses se trouvent disséminées sur la surface de ce crâne.

Il présente une trépanation droite, à peu près quadrilatère, à angles arrondis avec un grand axe dirigé d'avant en arrière et de dedans en dehors. Le diamètre antéro-postérieur mesure 57 millimètres et le diamètre transverse 42. Les bords sont taillés en biseau aux dépens de la table externe ; quant à la cicatrisation, elle est parfaite.

La trépanation gauche a une forme triangulaire à sommet arrondi, dirigé en avant, avec des angles latéraux également arrondis. Son diamètre antéro-

postérieur mesure 44 millimètres et ses bords sont taillés aussi aux dépens de la table externe qui est cicatrisée.

Ces trépanations larges et symétriques paraissent avoir été faites par le procédé du raclage comme semblent l'indiquer les stries parallèles et obliques que présentent les pertes de substance.

Les exostoses du crâne peuvent avoir des rapports avec les motifs qui ont déterminé ces trépanations. Ces craniectomies ont été pratiquées dans les régions rolandiques ; c'est donc probablement d'après Reboul, pour des compressions de zones motrices que ces opérations auraient été faites.

Sur un crâne provenant de la grotte sépulcrale de Rousson (Gard) étudié par Carrière et Reboul, une brèche osseuse occupe la partie antérieure d'une dépression étendue siégeant sur la fosse temporale droite dans sa moitié antérieure. Longue de 36 millimètres et large de 24 millimètres, elle offre des extrémites aiguës, principalement l'extrémité antérieure ; ses bords sont amincis, usés aux dépens de la lame externe ; des stries obliques, parallèles à ces bords et dirigées d'arrière en avant ou d'avant en arrière y sont nombreuses. Les bords sont lisses, les lames interne et externe ont été réunies par un travail de cicatrisation. Le procédé opératoire employé est le raclage, et la cause de la trépanation résulte de la dépression fronto-temporale causée probablement par une forte contusion. Le sujet a survécu longtemps après l'opération.

En 1900, M. Fouju recueillait lors des fouilles pratiquées dans le dolmen de Ménouville, des fragments de crânes qu'il a recollé. Celui-ci présentait une large trépanation vers le milieu de la partie gauche et postérieure de l'os frontral. La forme est ovalaire ; son grand axe mesure 60 millimètres et son petit axe 39 millimètres au niveau de la table interne ; la longueur de ce dernier au niveau de la table externe est de 50 millimètres. La différence indique le biseau des deux sections latérales.

Sur le pourtour de la section la plus rapprochée de la ligne médiane, la surface de l'os présente de nombreuses stries très fines qui ont certainement été tracées au moment de la trépanation ou pu être produites par l'instrument ; elles sont d'ailleurs fort superficielles.

On n'aperçoit aucune trace de réparation ; l'os a été coupé et non scié. Il fallait pour cela que l'os soit ramolli par un long séjour et saturé d'humidité. C'est la preuve que la trépanation a été pratiquée *post mortem ;* combien de temps après la mort, cela est impossible à fixer.

Nous citerons encore deux crânes étudiés par Manouvrier en 1903, crânes trouvés à Ménouville, mais alors trépanés *ante mortem.*

Le premier a été recueilli par M. Fouju. On a enlevé une portion du bord postérieur du frontal gauche et une portion plus grande de l'os pariétal au-dessus de l'écaille temporale. L'ouverture est ovale avec un axe antéro-postérieur horizontal de 72 milli-

mètres et vertical de 35 millimètres. L'opération s'est faite par raclage et en biseau ; ce dernier a une longueur de 5 à 12 millimètres et sur toute sa surface on remarque un travail de cicatrisation. Il y a certainement eu hémorragie de la temporale et de l'artère méningée, cependant l'opéré a survécu plusieurs années. La trépanation a été faite sur un sujet jeune, car le crâne a eu le temps de croître en volume et sa croissance générale a amené une déformation. En effet, la moitié gauche du crâne s'est allongée plus que la partie droite, tandis qu'au contraire cette même partie droite s'élargissait davantage, au moins dans sa région temporo-pariétale.

Le second, recueilli par M. André Lemaire, nous offre une trépanation de forme elliptique avec un grand axe de 52 millimètres et un petit axe de 35 millimètres. Le bord est taillé en biseau et présente une cicatrisation parfaite. Cette trépanation fut pratiquée sur la partie antérieure d'un pariétal gauche. Le patient était jeune aussi, mais plus âgé que le précédent. L'os frontal et le pariétal du côté trépané ont une épaisseur moindre du côté lésé que du côté droit ; l'accroissement en épaisseur s'est rouvé arrêté tandis qu'il continuait du côté opposé.

En somme nous voyons que les trépanations sont le plus souvent faites sur les pariétaux et plutôt sur le pariétal droit que sur le gauche.

Cela nous amène à des conclusions qui ne diffèrent pas de celles du Dr Marcel Baudoin.

Les néolithiques trépanaient les crânes le plus

souvent sur les pariétaux et le point d'élection paraît être au voisinage de la bosse pariétale.

Un deuxième point d'élection que l'on rencontre aussi assez fréquemment, est situé au voisinage de la suture pariéto-frontale angle interne.

Les néolithiques ne possédant pas les mêmes moyens d'exploration que nous, ne pouvaient pas faire leurs trépanations en des points absolument fixes et c'est pourquoi on trouve des trépanations empiétant sur le frontal, d'autres sur l'écaille du temporal. Le crâne dont nous donnons l'observation ci-après nous paraîtrait pouvoir servir de crâne type pour la démonstration de ces conclusions.

CHAPITRE IV

Un crâne néolithique à trois trépanations cicatrisées

Le crâne que nous décrivons ici et que nous devons à l'extrême obligeance de M. le Dr Marcel Baudoin, appartient à M. Cordier, pharmacien à Parthenay (Deux-Sèvres).

Ce dernier l'a trouvé dans le coin d'une cave en Limousin, de sorte qu'on ignore s'il provient d'une caverne, d'un dolmen ou d'une autre sépulture. On suppose son origine limousine d'abord parce qu'on l'a trouvé en Limousin, mais surtout parce qu'il présente tous les caractères de la race de ce pays.

Il n'existe plus trace des os de la face, qui ont tous disparu.

Il ne persiste que le crâne seul proprement dit. Encore manque-t-il, ici, la partie antérieure de la base de l'occipital (et par suite tout ce qui est en avant de trou occipital) ; le corps du sphénoïde, et l'aile gauche de cet os, et enfin l'ethmoïde.

Ce crâne, paraît être celui d'un adulte assez peu âgé, car toutes les sutures sont parfaitement visibles et distinctes, excepté la médio-frontale, dont on

ne voit plus aucune trace. L'inter-pariétale commençait toutefois à s'oblitérer à la partie moyenne. Les fronto-pariétales sont nettes, mais solidement unies.

La suture sagittale n'est pas très compliquée, mais présente cependant des zigzags notables; la région lambdoïde et beaucoup plus tourmentée, mais ouverte.

Les bosses frontales ne sont pas du tout développées; les bosses pariétales ne font aucune saillie, tellement le crâne est régulier. Les impressions musculaires sont très peu saillantes; la circonférence horizontale du crâne semble petite; les apophyses sont peu marquées.

Tous ces caractères plaident en faveur d'un crâne du sexe féminin et nous savons que les trépanations s'observent sur les deux sexes.

Les indices qui ont pu être calculés nous montrent nettement qu'il s'agit là d'un crâne franchement dolichocéphale, puisque l'indice céphalique obtenu est de 72.222 et que la dolichocéphalie débute à 75.

L'indice hauteur-longueur, est par suite très faible, en raison de la longueur du crâne.

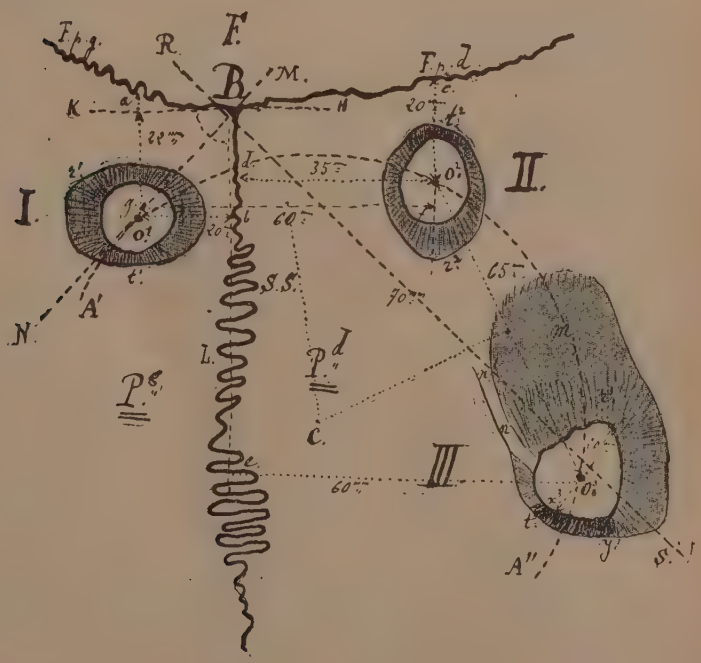
Le front surbaissé indique un platycéphale.

Aussi, nous sommes en face d'un dolichocéphale platycéphale à arcades sourcilières très peu développées et à musculature peu puissante.

Ces caractères cadrent assez bien avec ce qu'on est convenu d'appeler le type dolichocéphale néolithique des Baumes-Chaudes, c'est-à-dire de la Lozère,

d'autant plus que la Lozère est voisine du Limousin. En réalité on a ici un crâne, nettement intermédiaire entre la race de Néanderthal (dolichocéphale platycéphale du quaternaire ancien) et celle de Baumes-Chaudes (quaternaire moderne).

Ce crâne présente à sa face supérieure, trois orifices de trépanation, qui se ressemblent beaucoup ; qui correspondent tous les trois à des opérations pratiquées sur le vivant, et n'ayant pas entraîné rapidement la mort, puisque dans les trois cas, les bords osseux des trous sont cicatrisés, de la façon la plus indiscutable possible. (Trépanation chirurgicale, fig. 2.)



Etudions maintenant ces trois trépanations que nous désignerons de la façon suivante :

1° Trou du pariétal gauche (région antérieure) ou gauche antérieur ;

2° Trou du pariétal droit (région antérieure) ou droit antérieur ;

3° Trou du pariétal droit (région postérieure) ou droit postérieur.

I. — *Trou pariétal gauche antérieur.* — Son centre est placé exactement à 20 millimètres de la ligne médiane, c'est-à-dire de la suture saggitale, et à 22 millimètres de la suture pariéto-frontale gauche. La trépanation correspond donc à l'angle antéro-supérieur du pariétal gauche ; mais elle est inscrite dans cet angle, qui est presque droit, de telle sorte que son centre est à 30 millimètres sur la bissectrice dudit angle. (Fig. 0')

L'orifice, tel qu'il est aujourd'hui (c'est-à-dire après réparation osseuse des bords) est nettement circulaire ; il a 5 millimètres de rayon et 10 millimètres de diamètre, si bien que ses bords sont à 15 et 17 millimètres des sutures.

Les bords sont mousses et très réguliers ; ils sont très amincis et n'ont qu'un seul millimètre d'épaisseur, tandis que la paroi du crâne a, en ce point, 3 à 4 millimètres. Il en résulte que l'orifice est au fond d'une dépression, à bords inclinés, semblant dus à une usure de la table externe. Tout autour de l'orifice, la dépression des bords, disposés en plan incliné vers le centre, a environ 8 millimètres de large. Ce

qui fait que la partie attaquée de la face externe du crâne avait, en réalité, 20 millimètres d'étendue (au lieu de 10 millimètres) dans le sens transversal ; sauf dans le sens antéro-postérieur où cette attaque ne correspond qu'à 20 millimètres, car, en avant et arrière du trou, le talus est presque à pic, surtout en arrière.

Toute trace d'action d'outil (silex) est désormais invisible au pourtour de l'orifice. Une sorte de cicatrisation s'y est produite ; et, une patine osseuse s'étant formée, on croirait qu'il s'agit presque d'un trou naturel. Pas de trace de fracture au voisinage.

2° *Trou pariétal droit antérieur.* — Son centre est placé à 20 millimètres de la suture fronto-pariétale droite et à 35 millimètres de la ligne médiane ou suture sagittale (Fig. o^2).

Par suite, l'orifice n'est pas ici sur la bissectrice de l'angle pariétal antéro-supérieur, mais en entier, en dessous et en avant d'elle ; le bord correspondant en reste même éloigné de 10 millimètres. L'orifice est plutôt ovalaire que circulaire, avec grand axe franchement antéro-postérieur, ayant 15 millimètres de long ; le petit axe n'a que 12 millimètres.

La disposition des bords est à peu près la même que le premier trou ; ceux-ci sont en forme de biseau mince. Toutefois, ici, un petit talus se trouve à pic en avant, au lieu d'être en arrière comme ci-dessus ; et le plan incliné, qui a aminci la table externe, est surtout marqué en arrière, où cette dernière atteint

10 millimètres, tandis que, de chaque côté, elle n'est que de 5 millimètres.

D'un autre côté, l'ovale est déformé à sa partie postérieure et supérieure par une petite saillie osseuse, qui s'avance vers l'intérieur du trou de 1 à 2 millimètres. Il semble bien qu'il s'agisse là d'une production osseuse, postérieure à l'opération, et due à la cicatrisation osseuse elle-même !

En tout cas, les bords du trou sont aussi très amincis ; et l'aspect de cet orifice est tout à fait comparable à celui que nous venons de décrire précédemment.

Rapport des trous. — Entre la deuxième et la première trépanation, il y a (de centre à centre) : 60 millimètres ; le bord antérieur de la première est sur la même ligne transversale que le bord postérieur de la deuxième, située ainsi plus en avant.

Entre la deuxième et la troisième, il y a également 60 millimètres ; et le bord inférieur horizontal de la deuxième correspond à peu près à la partie supérieure de la troisième.

Cette concordance remarquable (écart constant de 60 millimètres) était à souligner. Les orifices de trépanation sont donc aux trois angles d'un triangle équilatéral, à base postérieure et droite. Par conséquent, on peut les placer sur une circonférence de 50 millimètres de rayon, à centre tombant sur le trou pariétal droit.

3° *Trou pariétal droit postérieur.* — Le centre de l'orifice est à 60 millimètres de la suture sagittale et

à 50 millimètres de la suture lambdoïde correspondante. (Fig. o^3)

L'orifice correspond presque exactement à la bissectrice de l'angle pariétal supéro-antérieur droit (Bs), et son centre est à 70 millimètres sur cette bissectrice. Cela correspond à peu près à la partie postérieure et supérieure de la bosse pariétale droite, d'ailleurs très peu marquée sur ce crâne.

Ici le trou n'est plus ovalaire, mais plutôt pyriforme, à gros bout postéro-supérieur (Fig. t^3), correspondant à l'angle supérieur du pariétal ; à petit bout antérieur et intérieur (r^3). Le petit axe correspond à peu près à la bissectrice indiquée. Le grand axe passe un peu au-dessous de l'apophyse orbitaire externe. Il a 20 millimètres de long, mais le petit axe ne dépasse pas 15 millimètres.

En avant et en bas de l'orifice, le pariétal est hyperostosé de façon très nette (Fig. m), l'os s'est manifestement épaissi tout autour du trou, suivant un demi arc de cercle (n, r^3, y^3) ayant 35 millimètres de diamètre. Cette exostose, indiscutable, correspond par suite à la bosse pariétale de côté (il n'y en a pas à gauche, bien entendu). Là, le crâne atteint 7 à 8 millimètres d'épaisseur, au lieu de 3 ou 4 millimètres, comme au niveau des trépanations antérieures.

De plus, le bord antéro-postérieur, en biseau très aminci, est irrégulier et présente de petites saillies osseuses, dues à la cicatrisation.

L'exostose accentue encore la dépression centrale (où se trouve l'orifice) surtout en avant et en bas. Une sorte de gouttière l'isole en haut du crâne sain

(n n'). Il est manifeste qu'ici la trépanation a provoqué le développement d'une ostéite condensante, qui a amené la production de cette exostose limitée. Malgré cela, le crâne a conservé ses caractères ; et il n'y a évidemment pas eu d'ostéite suppurée en ce point.

Le bord postérieur, presque vertical et à pic, présente des stries perpendiculaires patinées, nombreuses, qui semblent des traces des coups de silex, que la cicatrisation n'a pas fait disparaître. (Fig. o^3, x^3, y^2)

1° *Remarques d'ensemble.* — Il résulte de ces constatations que les trois trépanations :

a) Ont à peu près les mêmes dimensions, qu'elles sont relativement petites, la forme étant presque la même ;

b) Qu'elles sont à 68 millimètres les unes des autres, sur une même circonférence de 50 millimètres de rayon ;

c) Que toutes les trois ont été faites sur le vivant : que le sujet a survécu assez longtemps pour que la cicatrisation osseuse (ostéite) ait lien ; et qu'une exostose s'est même produite au voisinage de la troisième.

2° *Forme.* — Les trois trépanations sont l'une circulaire, l'autre ovalaire, la troisième pyriforme. Ces mêmes formes sont préhistoriques. Elles ont presque les mêmes dimensions, 10 à 15 millimètres de diamètre. Or les couronnes de trépan modernes sont d'ordinaire un peu plus larges (10 à 25 mm.).

3° *Mode opératoire.* — Les orifices ont été obtenus, semble-t-il, par raclage au silex en général, et

non par sciage. Ce qui le prouve, c'est l'aspect en plan incliné des bords pour les deux trous antérieurs et la partie antérieure du postérieur.

On ne voit aucune trace de coups de silex, aucune éraflure sur les bords. D'un autre côté, on doit reconnaître qu'en arrière la trépanation de la fosse pariétale présente pourtant des stries très nettes, qui doivent faire songer à une sorte de grattage vertical en ce point précis. L'opérateur, grattant d'avant en arrière, devait en ce point basculer et relever son silex.

Comme d'habitude, le bord est oblique, aminci en dedans, taillé aux dépens de la table externe ; il a la forme d'un biseau plus ou moins aigu, dirigé vers le centre, parfois presque tranchant, surtout pour la première trépanation. La surface est très lisse et formée de tissu compact, résultat d'un travail de cicatrisation complètement achevé. Aucune porosité anormale.

Les bords à talus inclinés (à opposer aux talus à pic des opérations faites par le sciage) montrent qu'on n'a pas attaqué l'os de la même façon. Pour le premier orifice, on a dû commencer à racler à gauche et à droite, pour le deuxième, en arrière ; pour le troisième en bas et en avant.

4° *Situation* — *a*) On remarque que les deux trépanations antérieures correspondent sinon au sommet du crâne du moins au sommet de la tête, horizontalement placée ; et qu'elles sont à peu près sur la même ligne transversale, à 60 millimètres l'une de

l'autre, à cheval sur le plan médian, avec un report à droite très manifeste.

b) La troisième est à peu près à la même distance (65 millim.) en arrière, mais avec une légère inclinaison en bas, pour correspondre à la bosse pariétale. A noter qu'elle est du côté droit, car cette localisation doit avoir une raison d'être.

Il semble qu'il faille conclure de là qu'on a bien nettement voulu intervenir sur le côté droit du crâne. En effet, sans cela, les deux trépanations antérieures seraient symétriques, de chaque côté de la ligne médiane ; ce qui revient à dire que la seconde trépanation serait plus rapprochée de la suture sagittale.

4° *Trépanation sur le vivant, chirurgicale ou rituelle ?* — *A.* — On ne peut pas, sans nier l'évidence, discuter ici l'époque où la trépanation pour le sujet considéré, a été faite. Il était indiscutablement vivant, lors de l'opération ; et il a survécu assez longtemps ! C'est surtout en examinant le crâne par ses deux faces que la conviction s'impose. C'est en regardant, surtout par la face interne, l'aspect des trépanations, que de ce côté-là le doute n'est pas possible ! La table interne elle-même est très régulière et amincie ; on dirait que les trous sont absolument naturels et résultant d'une anomalie osseuse, tellement les bords y sont lisses et nets. Pas la moindre trace d'infection ; pas le moindre éclatement d'os, à l'intérieur, lors de l'opération ! On voit très bien aussi que les outils (silex) n'ont dû travailler qu'à l'extérieur du

crâne et n'ont jamais pénétré à l'intérieur de la cavité cranienne ; et c'est cela qui donne à l'opération un réel cachet « préhistorique ».

En résumé, nous sommes ici en présence d'un crâne féminin, adulte mais assez jeune, de l'époque néolithique, provenant du Limousin.

Ce crâne est dolicéphale et platycéphale, et par suite, comparable aux autres crânes trépanés, de la même période et de la même région. (Race des Baumes-Chaudes.)

Il présente trois trépanations chirurgicales, exécutées *ante mortem,* c'est-à-dire pendant la vie du sujet, dans un but insoupçonné.

Mais la petitesse des orifices semble indiquer une opération thérapeutique répétée trois fois de suite.

Enfin, à noter la présence d'une exostose localisée au voisinage de la troisième trépanation et due au travail de cicatrisation (car c'est une constatation assez rarement faite jusqu'à présent) et de stries, qui semblent indiquer le manuel opératoire (silex) employé pour exécuter ce troisième orifice, malgré la survivance du sujet.

Ces dernières constatations sont d'ailleurs en faveur d'une trépanation préhistorique.

CHAPITRE V

Les Bords. — Traces d'instruments indiquant le motif opératoire. — Expériences

L'étude générale des bords des trépanations montre que certaines d'entre elles sont cicatrisées depuis longtemps ; ces bords sont toujours taillés en biseau aux dépens de la face externe et amincis du côté interne, lisses, éburnés, recouverts d'une couche de tissu compact se confondant avec la lame compacte de la surface externe de l'os du crâne.

Dans les crânes qui ont sur tout le pourtour de la perforation des bords cicatrisés, l'ouverture est toujours ronde et ovale. L'étendue est variable, elle va depuis la superficie d'une pièce de 2 francs à un grand diamètre de 80 millimètres de longueur ; le diamètre moyen est en général celui d'une pièce de 5 francs.

En mai 1876, Prunières avait constaté que les bords des ouvertures craniennes et des rondelles libres sont tantôt abrupts et plus ou moins rugueux, tantôt tout à fait lisses.

Il avait admis dans l'origine que cet état lisse était le résultat d'un polissage artificiel. Les néolithiques

d'après lui, buvaient dans les crânes et avaient poli le point où ils appliquaient les lèvres.

Broca démontra qu'il y a sur ces bords, formation d'une lame compacte, mince et régulière, et que ce poli est produit par une ancienne cicatrisation du tissu osseux.

Si l'étude des bords est très utile pour nous indiquer l'époque à laquelle a eu lieu la trépanation, c'est-à-dire *ante* ou *post mortem*, il est un autre élément qui peut nous aider : ce sont les stries que l'on rencontre sur les bords.

Elles ne présentent guère que deux aspects.

1° Les stries sont intactes, très visibles, anguleuses. Il n'y a aucune hésitation à avoir ; la trépanation a certainement eu lieu après la mort du sujet ou a eu pour conséquence la mort immédiate.

2° Les stries tout en étant encore visibles donnent cependant à la surface cranienne un aspect moins rugueux, plus lisse. On remarque un remplissage, un travail de réparation. Nous sommes alors en présence d'un individu trépané *ante mortem* et ayant survécu quelque temps à l'opération, mais cependant pas assez pour permettre au travail de réparation de s'accomplir entièrement, ou alors, les stries étaient trop profondes pour disparaître après la cicatrisation. Nous en avons un exemple frappant dans le crâne que nous avons décrit dans notre travail.

Enfin nous pouvons nous trouver en face de crânes trépanés à surface cranienne présentant un travail de réparation complet, à bords entièrement

cicatrisés. C'est certainement une trépanation *anthume*, pourrions-nous dire, à laquelle le sujet a survécu pendant de nombreuses années.

L'étude des bords a encore un autre avantage, c'est qu'il nous permet dans une large mesure de fixer l'époque à laquelle a eu lieu la trépanation. Les indications qu'ils peuvent nous donner viennent s'ajouter aux objets trouvés dans les sépultures. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce sujet un peu plus loin. Nous devons examiner maintenant les opérations qui ne présentent pas trace de réparation.

En 1876, Prunières avait communiqué un crâne où l'on constate une perforation considérable comprenant presque tout le coronal et une partie de l'occipital. Le grand axe de cette perforation n'a pas moins de 15 centimètres de longueur. Il est de toute évidence que la vie est absolument incompatible avec de pareilles mutilations, aussi l'examen des bords permet d'affirmer qu'il n'y a aucune trace de cicatrisation. Sur la surface cranienne du pourtour, on aperçoit sous forme de stries anguleuses, les traces d'instruments ; le périoste de la table externe est entamé de rainures. Enfin sur le frontal, on remarque la présence d'un long sillon provenant d'une blessure. Ce crâne a été mis à jour par Prunières dans la grotte station préhistorique d'Oyes.

En mars 1882, sur un crâne découvert en Portugal, de Mortillet montre que les plaques craniennes s'obtenaient en coupant ou en sciant le crâne au

moyen de silex que l'on promenait suivant les lignes de la coupure que l'on voulait produire en leur imprimant un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que l'os fût traversé. Ici le crâne nous offre encore un exemple d'opération non réussie ou tout au moins non terminée.

Sur un crâne trouvé par M. Souché dans le tumulus de Lizières (Deux-Sèvres) on voit une trépanation rectangulaire à peu près carrée, à sillons plus nets et plus étroits, produits non par la pierre mais par du métal. Ici encore l'opération a mal réussi, une partie seulement de la plaque s'est détachée. Le reste est demeuré fixé au crâne.

Sur un crâne découvert à la grotte de Casa da Mouva à Perriche (Portugal) on peut voir les traces d'un travail ayant eu pour but l'enlèvement d'un fragment de pariétal gauche. L'individu dont le crâne a été l'objet de cette opération, d'ailleurs incomplète, est un adulte.

Aucun travail de réparation n'est visible sur l'os et à peine cette partie de l'opération que nous pouvons constater aujourd'hui a-t-elle été faite que l'opéré a dû mourir. Peut-être même a-t-elle été faite après la mort.

En juin 1885, Manouvrier met en garde les savants en montrant que les lésions faites sur des crânes par la pioche des terrassiers peuvent simuler la trépanation préhistorique. Le bord est taillé en biseau d'un côté et comme à l'emporte-pièce de l'autre.

Le crâne trépané découvert en 1907 dans le dol-

men de Champignolles (S.-et-O.) est également intéressant à signaler. Il est remarquable parce qu'il porte des traces d'incisions et de cautérisation (T sincipital) et des trépanations.

L'une d'elles se trouve sur la terminaison de la branche droite transversale du T ; elle a un diamètre de 3 à 4 millimètres, ses bords sont tranchants ; elle est due à une cautérisation.

Une seconde trépanation lui est voisine mais plus large; elle semble néanmoins avoir la même origine; c'est une véritable trépanation par cautérisation. Ses bords sont très irréguliers à tous les points de vue, aussi bien de la longueur, de la profondeur qu'à la forme de leur contour.

L'intention n'a peut-être été que de cautériser, mais l'opération ayant été pratiquée sur un enfant a pu, par sa profondeur mal calculée, amener secondairement le sphacèle de la portion touchée. Il n'est plus douteux qu'il s'agissait aussi bien aux temps préhistoriques qu'à une époque moins ancienne de soulager et de guérir des douleurs de tête, des maladies nerveuses, des accidents nerveux de toutes sortes dont le siège commun était considéré comme intra-cranien.

Avant d'examiner l'époque à laquelle remonte la trépanation et quel en était le but, nous dirons deux mots des expériences qui ont été faites à notre époque.

Broca le premier, eut l'idée de pratiquer la trépanation telle qu'elle avait dû être faite aux temps pré-

historiques. Il fit son essai sur un chien vivant âgé de deux mois, au moyen d'un silex de Cro-Magnon.

La dure-mère a été mise à nu au bout de huit minutes quinze secondes. L'animal se portait bien huit jours après l'opération, mais dans le mois suivant il présenta de temps à autre des convulsions.

En 1882, Capitan faisait également des recherches expérimentales sur la trépanation préhistorique et d'après lui, on enlevait aussi les rondelles sur le vivant. Après enlèvement des tissus, on trace avec la pointe d'un silex la forme que devra avoir la rondelle. La forme elliptique est la plus facile. Les sillons sont creusés jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une partie de la table interne ; une très légère pression en un point fait pénétrer la pointe du silex. En introduisant la pointe d'un os ou d'un morceau de bois un peu dur, un mouvement de levier peut faire sauter la rondelle sans léser la dure-mère. Il en a d'abord pratiqué l'essai sur un cadavre, puis il fit l'opération sur un chien vivant. Celle-ci exigea vingt minutes. Il y eut peu d'hémorragie pendant son accomplissement et les suites en furent bonnes.

Muller, de Grenoble ,a fait aussi avec des silex confectionnés par lui différentes trépanations sur des crânes humains, quatre par raclage et sept par circonscription de rondelles.

Les trépanations par rondelles ont toutes été de longue durée et ont dépassé une heure. L'une d'elles sur un pariétal éburné de 10 millimètres a demandé une heure cinquante cinq.

Après le creusement d'un sillon limitant la pièce à enlever, il y a avantage à produire une large rainure; il est ensuite plus facile de creuser profondément avec un outil à bec aigu, les bords ne gênant pas autant.

Le procédé qui consiste à donner une forme polygonale au sillon et par suite à la rondelle, en reliant les lignes droites par un arrondissement des angles est plus rapide que celui qui tend à donner une forme régulière, ovoïde ou ronde à la rondelle enlevée.

Les trépanations par raclage sont beaucoup plus rapides ; l'une d'elles faite sur la partie postérieure d'un pariétal droit a duré trente-trois minutes, et le silex n'a nullement endommagé la dure-mère.

La trépanation par raclage a certainement été à son avis, aux temps préhistoriques, pratiquée sur le vivant, soit à la suite de blessure du crâne, soit sous l'influence d'une idée religieuse, soit encore pour déterminer une réaction des centres nerveux chez les dégénérés. C'est actuellement l'opinion admise par tous et qui résulte des nombreuses découvertes faites concernant cette question. Nous donnerons dans nos conclusions l'opinion à laquelle nous nous arrêterons.

CHAPITRE VI

La trépanation a ses différentes époques

La trépanation a-t-elle toujours existé chez les peuples préhistoriques ? Quand a-t-elle commencé et quand est-elle arrivée à sa plus grande intensité, c'est ce que nous allons essayer de résoudre.

La trépanation, d'après les crânes trépanés recueillis jusqu'ici, date de l'époque néolithique et pendant les diverses périodes de cette époque elle a été fort pratiquée, cependant nous pouvons dire que c'est à l'époque de l'homme des cavernes qu'elle a acquis son plus haut degré d'intensité et qu'avec les dolmens, le nombre des crânes trépanés diminue sensiblement. Avec l'âge du bronze et l'âge du fer, la trépanation devient de plus en plus rare.

Nous avons pour nous guider un remarquable travail de Prunières fait lors du congrès de Blois en 1884.

Les crânes et fragments de crânes avec bords de perforation cicatrisée, ainsi que les rondelles craniennes étaient dans la collection de Prunières au nombre de 167.

Sur ces 167 pièces, 115 proviennent des cavernes, et 52 seulement des dolmens. Or, nous devons remarquer que le nombre des cavernes sépulcrales fouillées par Prunières n'est que de 11 alors qu'au contraire celui des dolmens s'élève à 126 et il a soin de dire que ces 126 dolmens étaient vierges.

Les objets trouvés étaient ainsi classés par lui :

Les 52 pièces des dolmens se divisent en :

1° *Crânes perforés*, ou fragments craniens avec bords seulement cicatrisés.....	30
Id., fragments mixtes ou avec bords cicatrisés et bords sciés.....	3
Id., ou fragments avec bords seulement sciés.....	7
Id., ou fragments incomplets avec bords sciés et bords cassés.....	2
2° Rondelles mixtes, comme celle du crâne à 3 arcs.....	7
Rondelles seulement sciées ou comme celle de Lyon.....	3
	52

Les 115 pièces des cavernes se divisent en :

1° Crânes ou fragments de crânes avec bords uniquement cicatrisés.....	84
2° Crânes et rondelles à bords mixtes.....	12
3° Crânes et rondelles sciés seulement.....	15
4° Crânes et rondelles sciés et burinés.....	4
	115

Il est regrettable que les statistiques de ce genre ne soient pas plus nombreuses, car elles permettent de faire des constatations fort intéressantes.

Les autres découvertes de crânes trépanés vien-

nent confirmer notre opinion. Ceux qui datent de l'époque néolithique sont beaucoup plus nombreux dans les cavernes que dans les dolmens, et il est reconnu aujourd'hui que les trépanations de l'âge du bronze sont plutôt rares.

Avec l'âge du fer la rareté se fait encore beaucoup plus grande.

Nous en avons cité quelques exemples au cours de ce travail sans du reste nous y appesantir.

BUT DE LA TRÉPANATION

La première constatation d'une opération ou mieux d'une trépanation thérapeutique, dans le but de guérir un mal apparent des os du crâne fut faite sur un crâne découvert par Parrot à Bray-sur-Seine.

Ce crâne présentait une lésion pathologique (ostéite raréfiante) et sur le frontal et le pariétal gauche, une trépanation ovale dirigée d'avant en arrière. La trépanation ici aurait donc eu comme but thérapeutique, la guérison de la lésion osseuse.

La trépanation par elle-même mesure 30 millimètres antéro-postérieur, et 24 millimètres de haut en bas. Ses bords sont taillés en biseau, réguliers, lisses et parfaitement cicatrisés.

Cependant, la trépanation était fréquemment en usage dans un but absolument étranger à la thérapeutique : les amulettes en os sain, de texture normale et longtemps portées en sont la preuve.

C'est sous l'inspiration d'une influence morale que la trépanation a pris les plus grandes proportions. La population de l'âge de la pierre polie avait des croyances religieuses.

Sans dire comme de Baye, que les néolithiques étaient supérieurs à beaucoup de nos contemporains parce qu'ils croyaient à une survivance, nous pouvons tout de même dire que leur civilisation était assez avancée puisqu'elle admettait, à notre avis, l'existence d'un principe immortel, d'un esprit supérieur, ce que l'on voulait chasser de l'individu, et même une divinité dont on a retrouvé les statues dans les anti-grottes de Baye. Les divinités femmes de Coijont et de Courjenet ne sont-elles pas un éloquent témoignage de ce que nous avançons.

La présence de rondelles craniennes incluses dans les crânes montrent également une croyance à une autre vie. De même que les Indiens Peaux-Rouges, mettaient autour de l'individu ses armes et ses ossements, de même aux temps préhistoriques les individus étaient enterrés avec leurs ornements puisqu'à côté des squelettes il nous a été permis de ramasser des flèches, des silex, des coquillages, des pierres oculaires, sans oublier les amulettes que l'on retrouvait sur la poitrine.

Chez les néolithiques certaines maladies devaient être considérées comme ayant un caractère mystérieux, sacro-saint, dû, d'après eux, croyons-nous, à la présence d'esprits malins dans le crâne du malade.

Par les ouvertures faites sur le crâne, s'échappaient les génies malfaisants. Cette pratique nous rappelle également l'initiation des prêtres du culte

de la divinité (initiation par le sang qui se pratique encore chez un grand nombre de peuples.

Remarquons aussi que l'on rendait aux crânes à trépanation posthume une amulette que l'on enfonçait dans le crâne du mort, soit pour lui rendre la partie dont on les avait privés, soit pour lui porter bonheur dans son nouveau séjour.

La trépanation dans certains cas, dit G. de Mortillet, doit être regardée comme un acte de consécration. Les enfants qui survivaient à l'opération devenaient des êtres privilégiés, des êtres supérieurs dont on se disputait les reliques après la mort. La tonsure des prêtres catholiques est comme un reflet de cette antique pratique et Grégoire de Tours nous apprend qu'une vague tradition dota Saint-Pierre de la tonsure.

Dans une séance de la Société française d'Histoire de la Médecine, à la suite d'une communication de M. Sudhoff déclarant qu'on trépanait pour des affections oculaires, M. le Dr Baudoin, faisait observer que, à l'heure actuelle, on ne peut pas affirmer que toutes les trépanations néolithiques soient des opérations faites dans un but thérapeutique. Mais si les trépanations thérapeutiques existent, il est plus probable qu'elles ont été dirigées contre des affections médicales que contre des lésions chirurgicales (fractures du crâne, etc.). Il concluait en indiquant une nouvelle partie de la tête à examiner : les orbites. « Quand on rencontrera un crâne trépané néolithique, dit-il, il faudra bien étudier l'orbite, pour

voir si les os ne portent pas les traces d'une affection quelconque, d'origine oculaire ».

Quoi qu'il en soit, on peut en conclure que le but de la trépanation tout en étant thérapeutique était également rituel.

Au moyen-âge encore, et même jusqu'au XVIIIe siècle, des propriétés magiques en même temps que thérapeutiques étaient attribuées à la poudre de crâne ; et, Mahoudeau dans la *Revue de l'école d'Anthropologie* se demande si ce n'est pas une survivance des opérations que les chirurgiens néolithiques faisaient subir à leurs contemporains, que cette étrange préparation du crâne humain qui faisait partie de la pharmacopée usuelle il y a cent cinquante ans. Aussi les rondelles craniennes enlevées sur le vivant devaient-elles posséder des propriétés thérapeutiques et magiques supérieures aux fragments détachés sur des crânes d'individus morts.

M. A. Boulongue nous a appris qu'au Monténégro, des rebouteurs du pays pratiquent fréquemment la trépanation pour de simples maux de tête. Cet auteur a vu de nombreux sujets opérés jusqu'à sept et huit fois sans dommage apparent pour leur santé.

En Amérique, il y a peu de trépanations thérapeutiques ou faites du vivant de l'individu. On pratique surtout la trépanation posthume, telle est la trépanation si commune dans le Michigan. Fletcher, décrivant le mode de scalper des Peaux-Rouges, déclare qu'ils enlèvent souvent avec la chevelure une rondelle de l'os du crâne. Ne serait-ce pas là une

coutume transmise par les ancêtres et l'origine d'un grand nombre de ces opérations ?

Enfin, chez certaines tribus arabes de la province de Constantine, elle a un caractère religieux ou d'initiation.

CONCLUSIONS

Nous pouvons donc conclure que la trépanation a existé à l'époque néolithique, surtout pendant la période des cavernes.

Cette opération a été faite aussi bien sur les enfants que sur les adultes, sur les femmes que sur les hommes.

On trépanait aussi plusieurs fois le même individu ; jusqu'à trois fois, comme le montre celui que nous avons décrit.

La parfaite cicatrisation des plaies craniennes, la rareté de la suppuration est une preuve que les néolitiques savaient appliquer sur ces traumatismes des pansements protecteurs, probablement des emplâtres d'herbes, comme actuellement les sauvages de la Mélanaisie.

Certainement à l'origine, la trépanation a un but thérapeutique, pour guérir les affections craniennes ou cérébrales ; soient les fractures, les exostoses, les enfoncements, cause d'épilepsie jacksonnienne, soit l'épilepsie pure. Ces malades, considérés — encore chez certains peuples — comme possédés, acquéraient de ce fait une importance considérable aux yeux de leurs contemporains. S'il guérissaient, ils devenaient sacrés.

D'où l'idée de prendre des morceaux de leur crâne pour se préserver de l'atteinte des mauvais esprits, et de les prendre sur le pourtour des orifices guéris, que les esprits avaient franchis et en quelque sorte sanctifiés par leur contact.

C'est là l'origine des amulettes craniennes.Enfin, il fallait, même bien portant, éviter l'atteinte des esprits ou même se sanctifier aux yeux du vulgaire ; et là, nous voyons poindre l'origine documentaire de l'idée religieuse et des prêtres. Cette idée s'explique par le nombre vraiment considérable de crânes trépanés découverts, par rapport à la totalité de crânes néolithiques que l'on possède.

Il faut bien admettre l'idée d'une trépanation rituelle, et si l'on admet cette trépanation, elle ne peut exister sans une religion. Or, nous savons que les néolithiques avaient une religion ; la divinité de Courjenet en est la preuve.

On ne peut objecter que les crânes de femmes s'opposent à cette idée, les Celtes avaient bien des druidesses, et la divinité de Courjenet est féminine.

Les trépanations rituelles et thérapeutiques ont certainement existé en même temps et il est probable, d'après ce que nous venons de dire, que certains crânes ne portent que des trépanations rituelles. En tout cas, la trépanation devait être considérée par les néolithiques comme une opération excessivement simple, car ils la répétaient avec une extrême facilité. Ils découpaient même des rondelles sur des indivi-

dus vivants ; le crâne de Montlaur en est la preuve indiscutable.

Le musée Guimet possède en ce moment un chapelet formé de 106 rondelles craniennes prises sur les crânes de 106 ermites thibétains, or les ermites sont gens sacrés ; les rondelles craniennes leur appartenant devaient posséder des propriétés mystérieuses et sacro-saintes. Ces rondelles auraient, paraît-il, été prises sur des individus vivants.

Nous voilà donc singulièrement voisins des populations néolithiques.

Cela nous autorise à conclure que nous nous trouvons en présence de peuples possédant des connaissances assez étendues, une pratique complète de leur art et par conséquent une civilisation qui, sans ressembler à celles de certains peuples de l'antiquité, n'est cependant pas à dédaigner.

A notre avis, leur évolution a dû même être assez rapide, car lorsque l'homme a su faire éclater une pierre pour s'en servir et qu'il l'a taillée ensuite pour l'adapter à un besoin, il a certainement créé immédiatement tous ses outils pour les approprier à ses divers travaux.

Il y a dans diverses collections toute une série de petits instruments, râcloirs, pointes, burins, etc.

A quoi pourraient-ils servir si ce n'est à un travail délicat comme celui de la perforation d'un crâne.

Il nous paraît donc peu raisonnable de reporter les époques de l'évolution de l'humanité à des dates

par trop éloignées, comme le veut Mortillet, car à notre avis, pierre éclatée, taillée et polie ont dû se succéder très rapidement. Nous voyons dans les dolmens voisiner la pierre polie et le bronze sans noter de grandes différences dans les sépultures et surtout dans les squelettes qui les occupent.

Nous voyons les crânes trépanés commencer à la période néolithique, très nombreux au début (cavernes), déjà moindre à la fin (dolmens), continuer au bronze, exister très rarement à l'époque du fer (gallo-romaine) et disparaître complètement au moyen-âge.

Cependant, là, il faut noter que la coutume de s'attaquer au crâne pour guérir l'épilepsie n'avait pas disparu. Nous la retrouvons dans les anciens auteurs, la propriété thérapeutique des os de crâne existait encore, nous l'avons cité au cours de cet ouvrage.

Et cependant, du bronze au fer, la distance n'est pas grande ; les Germains, les Celtes combattaient les légions romaines avec des armes de bronze.

Les époques de l'humanité n'ont pas eu partout la même durée ; dans nos régions elles ont été plus courtes.

Je dis « dans nos régions », parce que l'origine, le berceau de la race humaine est en Orient. La terre s'est peuplée par expansion de l'Orient à l'Occident. Pendant que l'homme primitif avançait, portant avec lui sa civilisation primitive, les peuples d'Orient restés sur place se perfectionnaient, se civilisaient.

Il est certain qu'au moment où l'homme de l'âge

de pierre a pénétré en France, les races chinoises ou hindoues avaient fait de grands pas en avant.

Dans la suite, la pénétration se faisant plus rapidement dans ces contrées maintenant habitées, les perfectionnements apportés par l'émigration orientale chassaient plus vite devant eux ce qui restait de l'époque primitive.

La race primitive était dolichocéphale. C'est elle qui est contemporaine de la pierre taillée, de la pierre polie. (Robenhausienne et époque des dolmens) on trouve dans les sépultures une race nouvelle (Prunières) la race brachycéphale, et, coïncidence curieuse, c'est à partir de cette époque que la trépanation tend à décroître (1), que les populations primitives se perfectionnent, que le bronze apparaît. Les cités lacustres des lacs du Bourget, de Zurich, montrent que l'homme avait déjà domestiqué les animaux, cultivé la terre, orné sa demeure et fait des poteries ; en Europe occidentale le bronze seul existe ensuite. Cependant l'Orient possède déjà le fer, et nous savons que sous les Pharaons armes et outils étaient en fer.

Là déjà, nous pouvons fixer des dates, car le fer est entré en Gaule et en Germanie dès le VIIIe siècle avant Jésus-Christ.

A notre avis, il y a quelques milliers d'années seulement, la pierre polie existait encore dans les pays d'Extrême-Occident.

---

1. Presque tous les crânes trépanés sont dolichocéphales.

Nous terminerons par une opinion du Dr Marcel Baudoin sur les races brachycéphales. Il admet qu'un centre de brachycéphalie existait à l'Occident, probablement sur le continent aujourd'hui disparu dans l'Atlantique et dont la Bretagne et la Vendée avec leurs îles sont la continuation. Dans ces régions, on trouve des races brachycéphales pures, ainsi que des dolmens, dont quelques-uns sont à l'heure actuelle ensevelis sous les eaux, alors que le centre et le nord nous montrent des races dolichocéphales.

Il y aurait donc eu, d'après le Dr Marcel Baudoin, deux directions de pénétration, l'une venant de l'Orient, ayant passé par les bords de la Méditerranée, l'autre de l'Occident et qui s'est arrêtée en Bretagne. Ceci nous expliquerait alors pourquoi la trépanation est plutôt rare dans ces contrées.

Vu : le président de la thèse
PAUL SECOND

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Afas. — 1874, 1882, 1884.
Anthropologie (L') Paris, 1890, 1898, 1903.
Bull. d'Anthrop. de Paris, 1867, 1874, 1875, 1876, 1877, 1881.
Bull. et Mém. Soc. Anthrop. de Paris, 1902, 1903, 1904, 1906.
Rev. d'Anthrop., 1877.
Rev. mens. de l'Ecole d'Anthrop. de Paris, 1894, 1896, 1903.
Atlee (W.-F.). — Prehistoric trephining, Med. News, Phila., 1883, X, l. 11, 426.
Baye (J. de). — La trépanation préhistorique, Paris, Leroux, 1876, 8°, 30 p.
— Communication relative aux crânes perforés et aux rondelles craniennes trouvées dans les stations néolithiques du Petit-Morin. Congrès internat. d'Anthrop., 1876. Budapest VIII, 196, 199.
— Les amulettes craniennes à l'âge de la pierre polie. Ext. du Bulletin monumental 1878, n° 6. Cours 8°, 8 p.
Blasis (A. de). — Cranio trapanato del paese deg l'Incas : nota. Rev. mens. di psichiat. forense. Napoli, 1900, III, 41.
Broca (Paul). — Sur la trépanation du crâne et des amulettes craniennes à l'époque néolithique. Paris, Leroux, 1877, 74 p, fig.
Braune (M.). — Die Geschichte der trépanation. Inaug. Diss. Berlin 1875.
Châtellier (P. de). — Crâne trépané découvert à Crozon le 20 septembre 1843. Extr des Mémoires de la société d'Emulation des Côtes-du-Nord, 8° 8 p. 1 pl.
Cartailhac (E.). — Nouveau crâne trépané des dolmens de l'Aveyron. Bull. soc. d'Anthrop. de Lyon 1883, II, 148, 150.

Courrent (P.). — Le crâne trépané de Montlaur et la chirurgie préhistorique. Montpellier méd., 1903, XVII, 546-551.

Croisier. — La chirurgie cranienne à l'époque néolithique. Ann. méd. chir. du centre. Tours, 1904, IV, 58.

Fletcher (R.). — On prehistoric trephining and cranial amulets. Contrib. n. am ethnol., Wash., 1882. V, 1-32, 9 pl.

Gee (W.-J). — Primitive trephining illustraded by the Muniz Peruvian collection. Johns Hopkins. Hosp. Bull., Balt., 1894. V, 1-3.

Guillman (H.). — Additional facts concirning artificial perforation of the cranium in ancient mounds in Michigan. Proc. Amer. Assoc. Adv. Sc. 1877. Salem, 1878, XXVI, 335-339.

Gross (V.). — Eine doppelt durchbohrte knochen scheibe von Concise, Neuenburger Sce. Verhandl. d. Berl. Gesellschaft für Anthropologie, 1886, 367.

Lannelongue. — Coup d'œil historique sur la trépanation. Bull. méd. Paris, 1888, II, 3-6.

Le Fort (R.). — La trépanation à travers les âges. Echo méd. du Nord, Lille, 1906, X, 409-417.

Lehmann Nitsch. — Trois crânes, un trépane, un lésioné, un perforé conservés au Musée de la Plata et au Musée National de Buenos-Ayres. Revista de Museo de la Plata, 1899, X, 726-727.

Mantegazza. — La trepanazione dei crani nell' antico Perul Est dall' Archivio per l'Anthropologia e l'etnologia. Firenze 1886, 13 p. 8 pl.

— La trapanazione dei cranii nell'antico Peru. Arch. per l'Antrop. Firenze, 1886, XVI, 99-103, 2 pl.

Mason (K.). — The Chaclacayo trephined skull. Washington, 1885, 8°, 4 p. 1 pl.

Nadaillac (de). — Mémoire sur les trépanations préhistoriques. Extrait des comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres. Paris, 1886, 8°, 16 p. 1 pl.

— Les trépanations préhistoriques. Extrait du Correspondant. Paris, 1879, 8°, 11 p.

— Les trépanations préhistoriques. Extrait de la Revue des questions scientifiques, Louvain, avril 1900, 42 p. 8°.

Robert (E.). — Sur un fragment de crâne paraissant indiquer que la trépanation a pu être employée chez les peuples celtiques. Comptes rendus. Ac. des Sc. de Paris, 1874, XXIX, 1480.

Schneider. — Slavische Brand gräber und trepaniste Schædel in Bœhmen. Verhandl. d. Berl. Gesellsch. f. Antrop., 1884, 239-242.

Védrènes (A.). — De la trépanation du crâne chez les indigènes de l'Aurès (Algérie). Rev. de Chir., Paris, 188 , V, 817, 907, 674.

Virchow. — Ueber trepaniste schædel von Giebichenstein. Verhandl. d. Berl. Gesellsch. f. Anthrop., 1879, 64-67.

— Knochenscheibe aus einem schædel, welche an ein trepanistes stück erinnert. Revue citée, 1879, 436.

Von Boxberg. — Trepanistes schædelstuck von Zscharna-Rev. cit., 1884, 467.

Von Luschan (F.). — Schædel mit Narben in der Breyma-Gegend. Rev. cit., 1896, 65-69.

Wankel (H.). — Ein prahistorischer schædel mit einer halbgeheilten Wurrde auf der stirne hochs twahr scheinæich durch trepanation entstanden. Mitth. d'Anthrop. Gesellsch. in Wien, 1808, VII, 85-95.

— Ueber die Angeblick trepanihten Cranien des Beinhauses zu Sedlec in Bœhmen. Même revue, 1879, VIII, 352-360.

— Ueber einen præhistorischen schædel mit einer Resection der Hinterhauptes. Même revue, 1882, n. F., II, 123-128.

Wyman. (H.-C.). — Prehistoric trephining. Am. Lancet Detroit, 1892, n. s., XVI, 9-13.

Imp. de la Faculté de Médecine Henri Jouve, 15, rue Racine Paris.